FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

98

Année 1919

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Aristide PÉDRON

Né à Saint-Brieuc, le 2 Décembre 1887.
Aide-major aux Armées,
Décoré de la Croix de guerre.

DE L'EMPLOI EN INJECTIONS SOUS-CUTANÉES DU

SÉRUM POLYVALENT

DE LECLAINCHE ET VALLÉE

DANS

QUELQUES INFECTIONS AIGUËS LOCALES

(Érysipèles, Phlegmons, Lymphangites, Adénites, Phlébites.)

Président : M. LEJARS, *Professeur.*

PARIS
LE FRANÇOIS, LIBRAIRE
9 ET 10, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie topographique	Auguste BROCA
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	N.
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Bactériologie	BEZANCON
Pathologie interne	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	N.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD, N.
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	N.
Clinique chirurgicale infantile	N.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN.
Clinique des maladies infantiles	TEISSIER

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ (A
BRUMPT	LABBE (Henri)	MULON	SICART
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TANON
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TERRIEN
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TIFFENEAU
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	VILLARET
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	ZIMMERN
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS BIEN-AIMÉS

Qu'ils voient dans l'hommage que je leur fais de cette thèse un témoignage de la très profonde affection que je leur ai vouée, pour leur dévouement, leur esprit de sacrifice et leur tendresse incomparable.

A MES FRÈRES

Faible gage de mon affection.

A MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A MES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE RENNES

A MES PROFESSEURS
DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Professeur de la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine,

Qui a bien voulu nous faire le très grand honneur de présider cette thèse.

AVANT-PROPOS

L'idée de cette thèse nous fut suggérée par M. le Docteur Basset, prosecteur à la Faculté de Médecine de Paris, lors de notre séjour dans son équipe de chirurgie à l'hôpital Gama de Toul.

M. Basset faisait un grand usage du sérum polyvalent de Leclainche et Vallée en applications locales dans les plaies des grands blessés que nous valait notre proximité du front. A notre arrivée, il en commençait l'emploi en injections sous-cutanées chez les grands infectés. Nous regrettons n'avoir pu être son assistant pendant plus longtemps, nous regrettons son accueil bienveillant et ses enseignements éclairés; nous le prions ici de bien vouloir accepter nos plus sincères remerciements de même que le gage de notre gratitude la plus complète.

Nos remerciements vont également à MM. les Docteurs Hanus et Veaudeau qui nous autorisèrent à faire du sérum chez leurs blessés.

Nous avons ici un souvenir bien ému pour notre bon camarade, le médecin auxiliaire Gobert. Arrivés le même jour à l'hôpital Gama en janvier 1918, nous en partions

ensemble en mars de la même année : le hasard nous mettait à nouveau ensemble sur la rive droite de la Meuse ; quelques jours après, il était mortellement atteint dans un ravin voisin du nôtre ; nous garderons son souvenir intact, le souvenir ineffaçable d'un bon camarade trop tôt perdu : ce sera notre reconnaissance pour les services qu'il nous rendit en nous aidant à prendre les observations qui devaient servir à notre thèse.

HISTORIQUE

HISTORIQUE

L'examen d'une plaie accidentelle ou d'une lésion inflammatoire à évolution favorable montre la simultanéité de deux phénomènes :

1° La phagocytose sur place des germes pathogènes.

2° Le processus de réparation des tissus.

L'organisme attaqué oppose donc des moyens de défense corrélatifs et appropriés.

Un microbe est nocif non seulement par lui-même mais par les poisons qu'il recèle (endotoxines) ou par ceux qu'il excrète (toxines).

I. — Au microbe, l'organisme oppose :

Ou bien *le globule blanc*, son défenseur naturel, leucocyte polynucléaire dont le rôle est d'englober la bactérie et de la détruire en la digérant;

Ou bien *des substances spéciales*, dites *bactéricides*, *cytases* ou *complément* contenues dans le sérum de tous les individus normaux ayant un certain pouvoir antiseptique et capables d'enrayer le développement de la bactérie et d'atténuer sa virulence.

II. — Aux produits d'excrétion du microbe, l'orga-

nisme oppose des substances nouvelles, *spécifiques*, nées sur place, du fait de la présence de la bactérie elle-même, des substances dites, *antitoxiques*, qui agissent surtout en augmentant la résistance de l'économie.

Phagocytose, état bactéricide naturel des humeurs et production de substances antitoxiques, voilà les trois moyens qui tendront à circonscrire l'infection.

Mais, si pour des causes variables, venant d'une virulence exaltée des microbes, de leur nombre, de leurs associations, ou bien venant du terrain sur lequel ils évoluent, ce travail de limitation et de lutte contre l'invasion vient à échouer, l'infection tendra à se généraliser.

L'organisme mettra alors en jeu d'autres éléments de défense :

1° Les « *microcytases* » de Metchnikoff, ferments solubles échappés des leucocytes altérés, passant dans le sérum pour lui donner des propriétés digestives.

2° Des « *agglutinines* » substances qui immobiliseront les bactéries très mobiles, les mettront en amas et faciliteront la phagocytose.

3° Des substances « *fixatrices* » qui imprègneront les bactéries, les rendront plus sensibles à l'action des cytases et favoriseront l'action destructive de ces dernières.

Bien mieux, après la guérison, ces substances protectrices, ces « *anticorps* » continueront à être sécrétées par les cellules dont la nutrition a été modifiée lors de l'infection; l'organisme deviendra impropre à la culture de la bactérie qui l'avait précédemment infecté et possèdera en outre un état antitoxique capable de neutraliser

les toxines de cette bactérie; il sera « *immunisé* ». Telle est l'immunité acquise.

Avec nos moyens actuels, un organisme peut devenir réfractaire à une infection, être artificiellement immunisé par la vaccination.

A cet effet on se servira de cultures microbiennes tuées par la chaleur, de produits de macération ou de produits de sécrétion de microbes. Sous l'influence de l'inoculation de ces substances, les anticorps spécifiques s'élaboreront et s'opposeront au développement ultérieur de ces bactéries.

Théoriquement, on devrait donc pouvoir s'opposer à toute infection par la vaccination préventive. Mais pratiquement, le problème est plus complexe, surtout dans les plaies où souvent le traumatisme est grave et où les associations microbiennes sont nombreuses.

Au début de la guerre, le Docteur Marbais du Val-de-Grâce préparait des auto-vaccins « contenant tous les germes pathogènes des plaies et en même temps les microbes qui par hasard se trouvaient dans l'organisme avant la blessure. Mais l'étude des microbes, leurs recherches, la préparation des auto-vaccins exigeaient un temps assez long pendant lequel les germes continuaient à se multiplier dans la plaie : il dut par la suite abandonner cette méthode tout en reconnaissant qu'elle serait excellente ». (Thèse de Mlle Vouault. Paris, 1917).

Le Docteur Marbais fit alors un vaccin polyvalent ne contenant que les aérobies les plus communs des plaies de guerre (staphylocoques, streptocoques, coli-

bacilles. B. pyocyanique, etc.); la destruction des anaérobies était assurée par la présence dans le vaccin de toxine tuberculeuse. Les résultats heureux obtenus par ce vaccin utilisé soit comme préventif, soit comme curatif — et c'est plutôt ici un sérum — sont consignés dans la thèse de Mlle Vouault et dans un compte-rendu de M. le Docteur Pochon dans la *Revue de la Société médicale de l'Elysée*.

La vaccination a cependant un double inconvénient : le premier, de provoquer une réaction de l'organisme plus ou moins intense (on connaît la pustule vaccinale dans la vaccination anti-variolique); le second et c'est le plus important, celui de ne pas exercer une action immédiate, mais une action *différée*.

On agira immédiatement et sans réaction en apportant dans l'organisme les substances immunisantes tout élaborées, *en utilisant la sérothérapie*.

En effet, en introduisant dans l'organisme certains corps, microbes ou toxines, on détermine une réaction vitale, provoquant la formation d'autres substances, — les anticorps, — capables d'influencer, *in vitro* et de neutraliser *in vivo* les corps qui ont provoqué leur élaboration; c'est le principe général des sérothérapies.

En 1902, Marmorek annonçait la production d'un sérum qui serait immunisant contre les streptocoques. Besredka dans « *Les Médicaments microbiens* » rapporte qu'il est très difficile sinon impossible de préciser la valeur du sérum antistreptococcique chez l'homme parce que cette infection n'est pas une, comme la diphtérie par exemple, mais que les streptocoques sont

multiples au contraire et revêtent des formes cliniques les plus variées suivant l'organe touché.

D'autres sérums spécifiques ont été inventés depuis, mais dans les infections, les associations microbiennes sont nombreuses et on n'en a pas obtenu les résultats attendus.

En mars 1912, MM. Leclainche et Vallée ont décrit devant l'Académie des Sciences, un sérum polyvalent préparé par eux, renfermant les anticorps correspondant aux agents des diverses inflammations et suppurations savoir : multiples races ou variétés d'aérobies (Streptocoques, Staphylocoques, Colibacilles, Pyocyanique, Proteus) et aussi divers types d'anaérobies (Vibrion septique et Perfringens).

Ce sérum est fourni par des chevaux immunisés contre ces germes des diverses suppurations.

En applications locales avec M. Cazin dans les plaques érysipélateuses et le traitement des plaies et en injections sous-cutanées avec M. le Professeur Legueu, MM. Cazin, Vautrin, Gosset, Berger, Bergeron, Basset, M. le Professeur Delbet et M. le Professeur Quénu qui ont tout spécialement étudié son emploi, ce sérum polyvalent s'est révélé comme un agent précieux dans la lutte contre les complications infectieuses.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

Du 15 janvier au 16 mars 1918, c'est-à-dire pendant tout le temps que nous avons été à l'équipe chirurgicale 885 A., nous avons fait systématiquement du sérum polyvalent de Leclainche et Vallée en injections hypodermiques à tous les malades qui sont entrés dans les services de M. le Docteur Basset, porteurs d'une infection locale quelconque : érysipèle, furoncle, phlegmon ou de plaies compliquées de lymphangite et d'adénite.

Nous avons pu recueillir ainsi une quarantaine d'observations. Nous en publions dix-neuf, dont une empruntée à M. le Docteur Basset, estimant ce nombre suffisant pour établir nos conclusions.

Obs. I. — Lymphangite et adénite aiguës.

Guille... Lucien, 10e R. I., 35e compagnie, — 1er blessés, lit n° 34.

Diagnostic à l'arrivée : Phlegmon de la jambe gauche.

20 Janvier 1918. — Lymphangite et œdème de tout le membre inférieur gauche, depuis la racine du membre jusqu'aux orteils. Douleur spontanée intense de toute la région postérieure du membre.

Le malade dit qu'il se serait piqué avec une épingle; on ne voit aucune trace de cette piqûre.

Dans l'aine on trouve un gros ganglion très tendu et très douloureux : la coloration des téguments est un peu foncée à ce niveau.

Temp. : 40°6. Céphalée.

21 Janvier. — Pansement humide.

Etat stationnaire : aucune amélioration.

On fait une *injection sous-cutanée de sérum polyvalent* et un pansement humide.

Temp. : matin 38°6 ; soir 39°7.

22 Janvier. — Temp. : matin 38°1 ; soir 39°8. L'œdème commence à regresser au niveau de la cuisse.

23 Janvier. — Temp. : matin 38°1 ; soir 39°6. L'œdème remonte encore à la partie moyenne de la cuisse.

2e injection de sérum polyvalent.

24 Janvier. — Temp. : matin 38° ; soir 38°7.

25 Janvier. — Temp. : matin 37°6 ; soir 38°8. L'œdème n'occupe plus que la jambe. La cuisse et le pied vont redevenir normaux. Le ganglion inguinal est toujours gros et douloureux. Toutefois la palpation en est moins pénible. La douleur de la jambe a disparu ; on la réveille à la pression toujours à la partie postérieure.

3e injection de sérum polyvalent.

26 Janvier. — Temp. : matin 38° ; soir 38°1.

27 Janvier. — Temp. : matin 37° ; soir 37°4.

28 Janvier. — Température normale. Le membre inférieur tout entier est redevenu normal : on note seulement un léger empâtement à la région postérieure et moyenne de la jambe un peu sensible à la pression. Le ganglion inguinal toujours un peu gros (une amande) est mobilisable et peu douloureux.

31 Janvier. — Tout a disparu, le malade se lève.

5 Février. — Le malade sort guéri.

Obs. II. — Lymphangite et adénite aiguës.

Bec... Emile, classe 1901, — 1er blessés, lit n° 74.

Diagnostic d'entrée : Plaie de la jambe gauche.

Entré le 5 Février. Le 7 Janvier, se heurte la jambe gauche contre un chariot servant au transport de la fonte aux Usines de Foug. Se fait soigner à l'infirmerie de l'usine. Pansement humide, puis ambrine jusqu'au 5 février.

A son arrivée à l'hôpital, il présente au 1/3 supérieur de la jambe gauche sur la crête tibiale une petite plaie de la grandeur d'une lentille (exactement à 10 centimètres du bord inférieur de la rotule), les bords en sont déchiquetés, le fond est sanieux.

On remarque à 2 centimètres au-dessous et à la partie externe de cette plaie deux petites érosions purulentes.

Les tissus sous-jacents sont indurés, la peau est violacée. Vaste œdème de la jambe allant des tubérosités tibiales à l'union des 1/3 moyen et inférieur (trois travers de main) surtout accentué à la face antérieure de la jambe et au niveau des plaies. Grosse adénopathie inguinale très douloureuse occupant le milieu du pli de l'aine.

Apyrexie.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. P. Leclainche et Vallée, à 5 heures du soir.

6 Février. — Examiné l'après-midi, l'œdème n'a plus que deux travers de main. Apyrexie. Le soir, le malade fait seulement 37°2.

7 Février. — Disparition totale de l'œdème. Persistance des ganglions inguinaux qui ont cependant diminué de volume et sont moins douloureux.

Du 8 au 12 Février. — Les ganglions s'améliorent et la plaie de la jambe est en voie de guérison.

12 Février. — A la visite, le malade attire notre attention sur son bras droit. Celui-ci est considérablement augmenté de volume. On remarque un hygroma infecté présentant en son centre un petit orifice de la dimension d'une tête d'épingle laissant sourdre à la pression une gouttelette de pus. Le malade est porteur de cet hygroma depuis deux mois. Le médecin de l'usine l'aurait ponctionné quelques jours aupara-

vant. On remarque surtout un gros œdème intéressant tout le membre depuis sa racine jusqu'à la base des doigts. Cet œdème se laisse déprimer, le doigt y laisse de gros godets d'empreinte. On trouve un peu de douleur dans la région du coude.

Pas de phénomènes généraux.

Apyrexie.

Injection de 10 centimètres cubes de S. P.

13 Février. — Régression de l'œdème. Disparition au niveau du bras sauf à la face postérieure où il remonte encore à 10 centimètres cubes au-dessus de l'articulation.

Disparition de l'œdème au niveau de la main.

Aucun changement à l'avant-bras.

14 Février. — Régression totale de l'œdème. L'hygroma persiste, une croûtelle obture le trou central. Le malade est évacué par T. S.

Obs. III. — (Service de M. le Docteur Vaudeau). Lymphangite et adénite aiguës.

Fl... Alexandre, 20e Escadron du train, 2e Compagnie, soldat de 2e classe.

Diagnostic à l'arrivée : Entré à l'hôpital Gama le 8 février 1918, pour hernie inguinale double. Opéré le 12 Février.

Le *18 Février*, on enlève 1 fil sur deux : les plaies sont en bonne voie de cicatrisation ; température normale.

20 Février. — La température s'élève brusquement à 39°5. En enlevant les derniers fils, on constate la présence de quelques gouttes de pus au niveau des points de suture de la plaie inguinale gauche.

21 Février. — Temp. : matin 38°1 ; soir 39°1. Etat local inchangé.

22 Février. — Temp. : matin 38°6 ; soir 38°7.

23 Février. — Temp. : 37°1 ; soir 37°5.

24 Février. — La température remonte à nouveau à 39°5. A ce moment, à l'enlèvement du pansement, on note une rou-

geur très marquée du pourtour de la plaie dont les lèvres se sont écartées et un volumineux œdème des bourses et du fourreau de la verge.

Cet œdème occupe toute la région de la plaie inguinale, la racine de la verge, remonte jusqu'au prépuce qui est rouge et infiltré de lymphangite. Le scrotum est également envahi, les bourses augmentées de volume atteignent le volume de deux poings. Enfin la face supéro-interne de la cuisse gauche présente des traînées de lymphangite avec endolorissement des ganglions du triangle de Scarpa.

25 Février. — Temp. : matin 37° ; soir 38°. L'œdème présente le même aspect; pansement humide.

26 Février. — Temp. : matin 39°7 ; soir 39°. On pratique le matin une *injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de sérum polyvalent Leclainche et Vallée* et on applique un nouveau pansement humide.

27 Février. — Temp. : 37° ; soir 38°. La température revient à la normale; disparition de la lymphangite de la cuisse. Diminution notable de l'œdème des bourses.

28 Février. — Temp. : matin 37°1 ; soir 37°5.

Les jours suivants, la température est normale.

30 Mars. — La plaie inguinale est presque complètement cicatrisée, l'œdème du fourreau de la verge a notablement diminué et ne persiste plus qu'une légère augmentation du volume des bourses, laquelle disparaît complètement les jours suivants.

Le 4 Mars, le malade était guéri et quittait l'hôpital par évacuation en T. S.

Obs. IV. — Lymphangite, main gauche.

Lec... Albert, classe 1913. — 1er blessés, lit n° 67.

Blessé le 15 Décembre 1916 (piqûre par fil de fer barbelé).

Diagnostic à l'arrivée : Ostéite de l'index gauche.

Il présente deux plaies correspondant à la face dorsale des deux premières phalanges de l'index gauche.

La suppuration est légère. Il reçut le 2 Février une injection de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique et jusqu'au 9 Février ses plaies sont traitées au sérum physiologique ordinaire.

Etat général. — Bon. Température oscillant entre 36°8 et 37°2.

Evolution. — *Le 9 Février*, la main est œdématiée, le doigt y laisse son empreinte. L'œdème n'intéresse pas l'avant-bras.

Au niveau du foyer de suppuration de la 2e phalange se forme une petite escarre.

Injection *sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.*

10 Février. — Légère élévation thermique : 37°8. Etat local analogue. Le soir, temp. 37°2.

12 Février. — L'œdème a presque complètement disparu : l'escarre est en voie d'élimination.

13 Février. — Disparition complète de l'œdème et chute de l'escarre.

Il n'y a eu aucun ganglion axillaire.

Les jours suivants, le malade ne fait plus d'œdème et est évacué par train sanitaire et sa plaie est en voie de guérison.

L'œdème de la main s'est résorbé en quatre jours.

Obs. V. — Lymphangite et adénite aiguës.

Sin... Pierre, 276e Rég. Artillerie, 3e Batterie, lit n° 57.

Diagnostic à l'arrivée : Brûlure du 2e degré de la face dorsale de la main droite.

Entré le 10 Janvier pour le diagnostic précédent. Guéri le 22, devait sortir le 26.

25 Janvier. — Le malade se plaint de douleurs du bras droit; on remarque en effet un peu de lymphangite : une traînée est nette à la face interne, elle est rouge, douloureuse à la palpation et gagne le creux axillaire.

Les ganglions de l'aisselle sont gros et douloureux.

Enveloppement humide.

Temp. 37°2.

26 Janvier. — Tout le membre supérieur droit est œdématié depuis la racine jusqu'aux doigts. L'œdème a son maximum aux surfaces d'extension et à la face dorsale de la main.

On découvre une légère écorchure à l'extrémité de l'index.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent. Pansement humide.

Temp. matin : 37°2; soir : 37°5.

27 Janvier. — Régression de l'œdème, complète au niveau du bras. L'avant-bras est moins gros. L'œdème a également diminué au niveau de la main. Les ganglions axillaires sont toujours douloureux, mais moins tendus que la veille.

Apyrexie.

28 Janvier. — Disparition complète de l'œdème. Légères traînées de lymphangite à la face antérieure de l'avant-bras. Apyrexie.

29 Janvier. — Disparition complète de l'œdème et de la lymphangite. Les ganglions axillaires sont beaucoup plus petits : on les explore presque sans douleur. L'écorchure de l'index a donné une plaie de 1 centimètre de long occupant la base de l'ongle de l'index. Légère issue de pus.

1er Février. — La plaie est en voie de guérison. Aucun œdème n'a reparu.

Obs. VI. — Furonculose de l'avant-bras droit avec lymphangite et adénite aiguës.

Zuff... Erminio, Infanterie Italienne. — 1er blessés, n° 78.

Diagnostic d'entrée : Furoncle anthracoide de l'avant-bras droit.

2 Février. — A l'arrivée, on note :

1° Un furoncle anthracoide à l'union des 1/3 moyen et supérieur de l'avant-bras droit (bord externe).

2° Deux petits furoncles de la dimension d'une lentille au

niveau de la face antérieure de l'avant-bras droit, à environ 2 centimètres du pli inférieur du poignet.

3° Un petit furoncle de la face postérieure du poignet droit à 1 centimètre de l'interligne articulaire.

4° Deux petits furoncles de la face dorsale de la 1re phalange de l'annulaire droit.

Tout l'avant-bras est rouge, tendu, œdématié; le doigt y laisse une empreinte profonde. L'œdème occupe toute la face dorsale de la main et la 1re phalange de l'annulaire; il remonte d'autre part sur la face postérieure du bras (10 centimètres au-dessus de l'articulation du coude).

Les mouvements actifs et passifs des articulations du coude du poignet et des doigts sont douloureux; l'avant-bras tout entier est douloureux; sa palpation est très pénible pour le malade.

Grosse adénopathie axillaire.

Pas d'hyperthermie, ni de phénomènes généraux.

1re *injection de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.* Pansement humide.

3 Février. — L'œdème a diminué de 4 centimètres sur la face postérieure du bras.

Aucun changement au niveau de la face postérieure de l'avant-bras; il a complètement disparu sur la face antérieure et est moins accentué sur la main.

Le gros furoncle évolue. On remarque cinq petites ulcérations laissant apercevoir le bourbillon (furoncle en guêpier). On n'aperçoit pas le bourbillon des autres furoncles. Pansement à la vaseline pure.

4 Février. — Régression totale de l'œdème de la face postérieure du bras.

Disparition de l'œdème sur deux centimètres entre le gros furoncle du bord externe et les deux petits de la face antérieure : chaque groupe de furoncles a maintenant une zone d'œdème très nette d'environ un centimètre, séparée par un espace de deux centimètres de tissus intacts.

Elimination par pression du bourbillon du gros furoncle.

2e *Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.*

Pansement à la vaseline.

5 Février. — Disparition de tout œdème. Elimination des bourbillons. Le gros furoncle est maintenant une plaie ulcérée de 2 centimètres de long sur 1 cm. 1/2 de large, à fond bourgeonnant.

L'adénite régresse : on peut palper les ganglions axillaires sans provoquer de douleur : ils sont moins gros et aisément mobilisables sur les plans profonds.

7 Février. — Guérison des petits furoncles. Le gros est en bonne voie de cicatrisation. Plus d'œdème. Disparition de l'adénite. Guérison.

Obs. VII. — Plaie avec lymphangite et adénite aiguës.

Joub... Claudius, classe 1912, 8e bataillon de chasseurs à pied, 3e Compagnie. — 1er blessés, lit n° 69.

Condition de la blessure : Le 30 janvier étant en patrouille (Bois-le-Prêtre) tombe dans un réseau de fils de fer barbelés et se fait une plaie à la fesse droite. Pansement au poste de secours.

Diagnostic d'entrée : Phlegmon de la fesse droite.

2 Février. — Entrée à l'hôpital Gama le 2 Février. Présente une plaie à la partie inférieure et interne de la fesse droite, à 3 centimètres du pli inter-fessier. Cette plaie se présente sous l'aspect d'une petite fente à grand axe horizontal de 8 millimètres sur 3 millimètres; les lèvres en sont éversées; issue de pus.

Œdème de toute la région lombo-sacrée, plus accusé à droite;

De toute la fesse droite;

De toute la face externe de la cuisse droite;

De la face antérieure de la cuisse jusqu'à 4 travers de doigt au-dessus du bord supérieur de la rotule;

De la face interne jusqu'à sa partie moyenne ;

De toute la région du grand trochanter jusqu'à l'épine iliaque antéro-inférieure ;

De tout le pli inguinal.

D'une façon générale, cet œdème large de 4 travers de main part de la région lombo-sacrée, occupe la fesse droite et passe en cravate autour de la cuisse pour gagner le pli inguinal.

Grosse adénopathie inguinale très douloureuse.

Température 37°4. Pas de phénomènes généraux. Temp. matin, 37°4 ; soir, 37°6.

I^re injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent et pansement humide.

3 Février. — Douleur profonde au niveau de la plaie. On découvre à la sonde cannelée un trajet fistuleux de 4 centimètres.

Disparition de l'œdème de la région lombo-sacrée. La traînée de lymphangite très rouge sur la face antérieure de la cuisse devient encore plus nette dans le pli inguinal. Temp. : matin, 37°8 ; soir, 37°4.

4 Février. — Œdème et lymphangite régressent. La cravate n'occupe plus que la fesse et n'a plus que trois travers de main dans son trajet sur la cuisse. Diminution de l'adénopathie. Temp. matin : 37°2, soir : 37°4.

5 Février. — Etat stationnaire. Apyrexie.

7 Février. — Disparition de tout œdème et de la lymphangite. On trouve dans l'aine 3 petits ganglions roulant sous le doigt et à peine douloureux. Le malade est évacué à cette date sur la zone des étapes. La plaie est améliorée. Nettoyage au sérum physiologique et drainage au faisceau de crins.

Obs. VIII. — Lymphangite de la main et de l'avant-bras gauche.

Le Fl... Louis, classe 1916. — 1^er blessés, lit n° 43.

Diagnostic d'entrée : Abcès de la main gauche.

Evolution : Entre le 8 Février avec un gros œdème de la main et du 1/3 inférieur de l'avant-bras gauche.

On remarque un abcès, prêt à s'ouvrir spontanément, situé entre le médius et l'annulaire. Les téguments sont très tendus et les phénomènes douloureux sont intenses. On ne remarque pas d'adénopathie sous-axillaire. Temp. matin : 37°4; soir : 37°8.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent Leclainche et Vallée, et pansement humide.

9 Février. — Incision de l'abcès à la face palmaire de la main; issue d'une assez grande quantité de pus panaché.

L'œdème occupe les mêmes limites. Temp. matin : 37°; soir : 37°5.

L'œdème régresse les jours suivants ; le 12, il n'occupe plus que la face dorsale de la main, les doigts ont repris leur volume normal. Apyrexie.

14 Février. — Tout œdème a disparu; la plaie est bourgeonnante et en voie de cicatrisation.

Obs. IX. — Lymphangite de la jambe droite.

Bell... Mohanmed, classe 1907, 7e Tirailleurs. — 1er blessés, lit n° 76.

Diagnostic d'entrée : Œdème inflammatoire de la jambe droite.

Evolution : Entré le 17 Février 1918. On note la présence d'une petite ecchymose de 8 millimètres de diamètre siégeant sur la face interne de la jambe droite à l'union des 1/3 moyen et supérieur. A la partie inférieure de cette ecchymose, une croutelle indique le siège de la piqûre. Les faces interne et postérieure de la jambe sont rouges, tendues, œdématiées.

Impotence fonctionnelle du membre. Temp. : 37°4.

Adénopathie inguinale.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent, et pansement humide.

Le 1er Mars. — L'œdème rétrocède; il en persiste encore un peu au niveau de la face postérieure. Ganglion inguinal moins douloureux.

Le 2 Mars. — Tout œdème a disparu; le malade est autorisé à se lever. Le ganglion est en voie de guérison.

Obs. X. — (Service de M. le Dr Vaudeau). Erysipèle de la face.

Carr... Cottin, classe 1909, 8e génie. — 2e blessés, lit no 51.

Diagnostic d'entrée : Appendicite.

Evolution : Opéré à chaud par M. le Dr Vaudeau le 18 Février 1918.

Le 4 Mars. — Apparition de symptômes généraux : céphalalgie, nausées, courbature, frissons; la température monte à 38°,2. Apparition d'une plaque érysipélateuse, rouge, luisante, tendue, s'étendant du tragus de l'oreille droite à l'apophyse zygomatique; le bourrelet très net s'arrête à l'angle externe de l'œil et descend sur la joue.

Pas d'adénopathie.

Pas d'albumine dans les urines. Temp. matin : 37°9; soir : 38°2.

Le malade est isolé.

On lui fait une injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.

Le 5 mars. — La plaque érysipélateuse s'est étendue, l'oreille droite est intéressée; elle ampute un peu sur la surface rétro-auriculaire, ses limites sont les mêmes en avant. Les phénomènes généraux se sont amendés, la céphalée est moins vive, les nausées ont disparu. Temp. matin : 37°4; soir : 38°2.

Le 6 Mars. — La plaque occupe les mêmes limites que la veille, le relief bordant de la région rétro-auriculaire semble s'être légèrement affaissé. Temp. matin : 37°; soir : 38°.

Le 7 Mars. — Etat stationnaire. Temp. matin : 37°6;

soir : 38°4. On pratique l'après-midi une *2e injection sous-cutanée de S. polyvalent.*

Le 8 Mars. — La tache commence à pâlir à son centre; l'oreille est moins rouge et moins tuméfiée, le bourrelet est nettement affaissé au niveau de la région rétro-auriculaire. Temp. matin 37°6; soir : 37°6.

Le 9 Mars. — Desquamation de l'épiderme au niveau de l'oreille qui a maintenant son volume normal; il ne persiste plus de tache en arrière de l'oreille; on voit à peine un liseré au niveau de l'apophyse zygomatique. Apyrexie.

Les jours suivants, la desquamation continue ; toute trace de plaque érysipélateuse avait disparu dans la journée du 10.

Obs. XI. — Phlegmon de la main droite.

Mor... Jean, 7e Tirailleurs, 7e Compagnie, caporal, lit n° 72.

Diagnostic à l'arrivée : Entre le 19 Janvier 1918 pour phlegmon de la main droite. Le malade en cache l'origine; affection provoquée?

Etat local : A son arrivée, on note une vaste tuméfaction de la main, de l'avant-bras et du 1/3 inférieur du bras. Au niveau de la main, aucune fluctuation.

Grosse adénopathie axillaire très douloureuse.

Aucune trace d'écorchure ou de piqûre.

Temp. 40°3.

Etat général : Délire, céphalée, inappétence, courbature.

Traitement : *Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.* Enveloppement humide de tout le membre supérieur droit.

20 Janvier. — L'œdème occupe les mêmes limites, la douleur est la même. Les ganglions axillaires sont toujours très tuméfiés, tendus et douloureux et rendent limités les mouvements actifs et passifs de l'articulation scapulo-humérale. Leur exploration est pénible pour le malade.

Temp. matin : 39°2; soir : 39°1.

21 Janvier. — L'œdème du bras et de l'avant-bras a dis-

paru. La main reste tuméfiée. Apparition de 3 petites phlyctènes à la partie médiane de la face dorsale. Les ganglions axillaires sont moins douloureux.

Temp. du matin : 38°2.

On fait une *seconde injection de Sérum polyvalent* à 10 heures le matin. Pansement humide. Le soir, la température remonte à 38°8. Amendement des phénomènes généraux.

22 Janvier. — Apparition de nombreuses phlyctènes à la face dorsale de la main : quelques-unes sont ouvertes et laissent s'écouler une sérosité non purulente. La main est toujours tuméfiée ; toutefois son gonflement est moins volumineux et la douleur est moins grande. Temp. matin : 37°5 ; soir : 38°2.

23 Janvier. — Les phlyctènes sont de plus en plus nombreuses ; elles occupent maintenant un espace de 8 centimètres de long sur 4 de large siégant en diagonale sur la face dorsale de la main droite.

Le gonflement de la main a notablement diminué.

On pratique une *3e injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de Sérum polyvalent*. Pansement humide et pulvérisations à l'eau oxygénée dédoublée.

Temp. matin : 38° ; soir : 38°7.

24 Janvier. — Etat stationnaire. Temp. matin : 37°8 ; soir : 37°5.

25 Janvier. — Il se forme une escarre dans tout l'espace occupé par les phlyctènes. L'œdème a disparu et les ganglions axillaires sont normaux.

Les jours suivants, la température oscille entre 37° et 37°2.

Le 2 Février, l'escarre tombe découvrant une vaste plaie en voie de bourgeonnement. Le 3 Février, on peut appliquer un pansement occlusif à l'ambrine. Les jours suivants, on remplace l'ambrine par l'air chaud et des pansements au sérum ordinaire et au sérum de Leclainche et Vallée. La plaie se cicatrise normalement.

Obs. XII. — Phlegmon du pied gauche.

Bag..., Jean, soldat 2e classe, 7e Tirailleurs, 7e Compagnie.

Diagnostic à l'arrivée : Phlegmon du pied gauche. Affection provoquée?

19 Janvier. — Entre à l'hôpital le même jour que Mor... pour phlegmon du pied gauche.

A son arrivée, on remarque une augmentation considérable du volume du pied gauche : la face dorsale en est gonflée au maximum, très œdématiée; la pression digitale y laisse des empreintes très profondes.

La lymphangite occupe toute la jambe jusqu'à l'union du 1/3 moyen et supérieur. On remarque quatre phlyctènes : la plus importante est à 1 travers de doigt au-dessus du médius : elle laisse s'écouler une sérosité non purulente; les trois autres sont plus petites : elles ont la dimension d'une lentille et sont situées en arrière de la précédente.

Tout le pied est douloureux avec maximum de douleur un peu en avant de la malléole externe.

Les mouvements des articulations des phalanges sur le tarse et de l'articulation tibio-tarsienne sont très limités et très pénibles.

Au niveau de l'aine, on trouve trois ganglions eux aussi gonflés et douloureux.

Phénomènes généraux : céphalée, inappétence, courbature. Temp. 39°2.

1re *Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.* Pansement humide.

20 Janvier. — Etat stationnaire. Une phlyctène se forme au niveau du gros orteil.

Amendement des phénomènes généraux, surtout de la céphalée. Pansement humide. Temp. matin : 38°7 ; soir : 39°2.

21 Janvier. — Apparition d'un grand nombre de phlyctènes sur la face dorsale du pied : elles occupent une surface limitée par le tendon extérieur du gros orteil, la base des orteils, le bord externe du pied et à la partie supérieure

une ligne passant à deux travers de doigt en avant de l'articulation du cou de pied.

La phlyctène du gros orteil occupe maintenant toute la face dorsale de la phalange.

La plus ancienne seule donne issue à de la sérosité, non purulente.

La lymphangite a régressé ; elle atteint à peine le 1/3 moyen de la jambe.

La douleur persiste, très violente au niveau de la région des phlyctènes, les ganglions inguinaux ne sont pas améliorés. Temp. matin : 39° ; soir : 39°2.

On pratique une 2e injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent et on fait un pansement humide.

22 Janvier. — Quelques phlyctènes sont ouvertes laissant sourdre un liquide rousseâtre.

La lymphangite s'arrête au cou de pied. Temp. matin : 38°4; soir : 38°8.

23 Janvier. — Toutes les phlyctènes sont ouvertes.

La face dorsale du pied est maintenant occupée par une escarre à grand axe allant de la malléole externe au gros orteil, de 15 centimètres de longueur sur 8 de largeur. Cette escarre est noire-jaunâtre, sanieuse, fétide.

L'œdème va toujours jusqu'au cou-de-pied.

Les ganglions inguinaux sont inchangés.

3e Injection de 10 centimètres cubes de Sérum polyvalent. Pulvérisation à l'eau oxygénée au 1/2. Temp. matin : 38°2; soir : 38°2.

24-25 Janvier. — Le pied dégonfle peu à peu. L'œdème borde l'escarre.

26-27 Janvier. — Température oscillant entre 37°8 et 38°2.

28 Janvier. — L'escarre commence à s'éliminer. L'articulation du gros orteil est ouverte. L'œdème a totalement disparu ; il ne persiste plus qu'une légère rougeur d'un centimètre bordant l'escarre.

Les ganglions inguinaux sont devenus à peu près normaux et ne sont plus douloureux.

4e Injection de 10 centimètres cubes de S. polyvalent. Temp. matin : 37°6; soir : 38°2.

Du 28 Janvier au 4 Février. — Etat stationnaire. Apyrexie.

4 Février. — Chute totale de l'escarre. Grande purulence; les tendons extenseurs sont à nu. Les ganglions inguinaux sont guéris.

On commence les pansements à l'ambrine.

10 Février. — Bourgeonnement très actif de toute la plaie. Commencement de l'épidermisation. On remplace l'ambrine par l'air chaud, les pansements au sérum ordinaire et au Sérum Leclainche et Vallée; les jours suivants, cicatrisation progressive.

Obs. XIII. — Phlegmon de la main gauche.

Tar..., Giovanni, 10e régiment d'artillerie, classe 1917. — 1er blessés, lit n° 73.

Diagnostic d'entrée : Phlegmon de la main gauche.

Evolution : A son entrée, le 15 Février, on remarque un énorme phlegmon de la main gauche, incisé entre le médius et l'annulaire.

L'œdème occupe toute la main qui est considérablement augmentée de volume, et empiète sur l'avant-bras, 1/3 inférieur. Adénopathie sous-axillaire.

Douleur intense. Temp. matin : 37°4; soir : 37°8.

Injection de 10 centimètres cubes de S. polyvalent et pansement humide.

17 Février — L'œdème a disparu de l'avant-bras. La main est moins volumineuse. Les phénomènes douloureux sont amendés. Issue de pus au niveau de l'incision. La température se maintient entre 37°5 et 37°8.

19 Février. — L'œdème régresse; il n'en persiste plus qu'au niveau de la face dorsale de la main, du médius et de l'an-

nulaire; le pouce et les autres doigts ont repris leur volume normal. L'adénopathie axillaire s'améliore.

22 Février. — Disparition de tout l'œdème et de l'adénopathie; il ne reste plus qu'une petite plaie consécutive à l'incision en très bonne voie de guérison.

Obs. XIV. — Phlegmon du pouce droit.

Bon..., Samuelli, classe 1909. — 1er blessés, lit n° 58.

Diagnostic d'entrée : Phlegmon du pouce droit.

Evolution : A son entrée, le 23 Février, présente une plaie par écrasement de la 1re phalange du pouce. Cette plaie de 1 cent. 1/2 de longueur sur 5 millimètres de largeur passe en diagonale sur l'ongle qu'elle sectionne et vient se terminer à l'extrémité du doigt.

Le pouce est augmenté de volume par un gros œdème l'occupant tout entier. On ne remarque pas de traînées lymphangitiques et on ne trouve pas d'adénopathie axillaire.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent. Pansement humide.

26 Février. — A cette date, trois jours après l'injection, les téguments avaient repris leur aspect normal; il n'y avait plus d'œdème. La plaie était saignante, bourgeonnante et en voie de guérison.

Obs. XV. — Phlegmon des mains avec œdème et lymphangite.

Mess..., Guiseppe, classe 1917. — 1er blessés, lit n° 60.

Diagnostic d'entrée : Phlegmon des mains.

Evolution : Entre le 24 Février 1918.

I. La main droite est considérablement augmentée de volume (en battoir). Sa face dorsale est œdématiée, la peau est très tendue avec maximum de tension à la base de l'annulaire et du petit doigt où les téguments sont violacés et la peau luisante.

L'index est uniformément augmenté de volume.

Le médius présente une partie non œdématiée à la face dorsale de la 1re phalange; ses bords sont très œdématiés et très tendus.

L'annulaire également très œdématié présente un étranglement à sa partie moyenne.

Petit doigt régulièrement œdématié.

L'œdème et la lymphangite occupe tout le 1/3 inférieur de l'avant-bras.

Adénopathie axillaire.

II. Main gauche. — Présence d'un abcès entre le médius et l'annulaire; gonflement de toute la face dorsale de la main et de la 1re phalange de tous les doigts.

Pas d'œdème de l'avant-bras. Absence d'adénopathie axillaire gauche; température 37°4.

Les phénomènes généraux sont intenses : céphalée violente, agitation, mais surtout douleur très vive au niveau des mains.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent. Pansement humide.

25 Février. — Les lésions présentent le même aspect, les phénomènes généraux sont les mêmes; la température qui était de 38° le matin, atteint 38°9 le soir.

26 Février. — Incision de l'abcès de la main droite, base de l'annulaire.

2e *Injection de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.*

La céphalée a disparu; la température était de 37°5 le matin, remonte à 38°7 le soir. L'œdème a disparu au niveau de l'avant-bras droit.

26 Février. — La douleur a disparu : on doit inciser l'abcès de la main gauche pour prévenir une ouverture spontanée.

Les jours suivants, l'œdème régresse progressivement et l'adénopathie sous-axillaire s'améliore. On ne peut assister à la guérison du malade, celui-ci étant évacué sur la zone des étapes, mais à cette date, il n'y avait presque plus d'œdème,

les phénomènes généraux avaient disparu et les plaies étaient en voie de cicatrisation.

Obs. XVI. — Phlegmon du pied droit.

Cas... Baptiste, class 1914, 150e Régt. d'inf. — 1er blessés, lit 43.

Diagnostic d'entrée : Abcès du pied droit.

Condition de la blessure : Reçoit le 9 Février une caisse d'obus sur le gros orteil droit, Soigné six jours à l'infirmerie régimentaire, puis dirigé sur l'ambulance 10/6. Pansements humides. Evacué sur l'hôpital Gama le 21 Février.

Evolution : A son arrivée, on remarque une petite plaie siégeant à la base du gros orteil dans sa portion interne : Cette plaie est ulcérée, le fond en est sanieux, le pus est jaunâtre et adhérent.

A la partie inférieure de cette plaie vers la base de l'orteil existe une petite phlyctène. L'épiderme est soulevé tout autour de la plaie.

Œdème de toute la face dorsale du pied; gros godets d'empreinte. La peau est rouge et très tendue. Maximum de douleur à la base des orteils.

Pas d'adénopathie inguinale.

Apyrexie.

Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.

22 Février. — Etat stationnaire.

23 Février. — L'œdème commence à rétrocéder et la peau reprend sa coloration normale.

25 Février. — Rétrocession complète de l'œdème. Plaie en voie de guérison.

Obs. XVII. — Phlegmon diffus de la main et de l'avant-bras droit.

Fo... Albert, classe 1909, 85e Régt. Artillerie. — 1er blessés, lit n° 47.

Diagnostic d'entrée : Phlegmon diffus de la main et de l'avant-bras droit.

Evolution : S'est piqué le 26 Janvier avec une pointe. A son entrée à l'hôpital Gama, le 9 Février 1918, on remarque un vaste œdème des doigts de la main des 1/3 inférieur et moyen de l'avant-bras droit.

Polyadénite sous-axillaire douloureuse à la pression.

Absence de phénomènes généraux et de température. Le malade ne souffre pas; la trace de la piqûre est retrouvée à l'extrémité de l'index.

On fait *une injection de 10 centimètres cubes de S. P.* et un grand pansement humide.

10 Février. — Etat stationnaire.

11 Février. — L'œdème commence à rétrocéder au niveau du bras où il n'occupe plus que le 1/3 inférieur.

12 Février. — L'œdème n'occupe plus que la main; celle-ci est également diminuée de volume.

15 Février. — A la date du 15, tout œdème avait disparu. Les ganglions sous-axillaires étaient encore un peu gros mais on pouvait les palper et les mobiliser sans provoquer de douleur. Le malade était guéri.

Obs. XVIII. — Adénopathie, phlegmon de l'aisselle droite.

Jut... Félix, 2e classe, 85e R. A. C. — 1er blessés, lit n° 53.

Diagnostic à l'arrivée : Entre le 28 Février 1918 avec le diagnostic : Adéno-phlegmon de l'aisselle droite.

Etat local : A l'arrivée, toute la région de l'épaule droite est considérablement augmentée de volume. La peau est rouge, tendue, luisante; l'œdème gagne la base du cou, occupe toute la région scapulaire, la région du G. Pectoral jusqu'à 2 centimètres en dedans du mamelon et descend sur la paroi thoracique à environ 20 centimètres de l'aisselle sur la ligne axillaire.

Au niveau du bras, l'œdème occupe toute la région del-

toïdienne mais s'étend particulièrement sur la face interne où il atteint l'union des 1/3 moyen et inférieur.

Toute cette région œdématiée est excessivement douloureuse, la palpation en est très pénible pour le malade : les mouvements respiratoires sont superficiels et augmentent également la douleur. On écarte difficilement le bras pour l'exploration du creux axillaire. A ce niveau, on remarque un gros paquet ganglionnaire tendu au maximum et très douloureux. Le bord inférieur du G. P. est soulevé et porté en avant.

Le ganglion sus-épitrochléen est également gonflé et sensible. Les mouvements passifs et actifs de l'articulation scapulo-humérale sont à peu près impossibles.

La cause de l'infection est une petite plaie de la dimension d'une lentille occupant la base de l'index droit. Le centre en est purulent. A son pourtour l'épiderme est blanchâtre et soulevé.

Temp. matin : 38° ; soir : 38°4.

Injection de 10 centimètres cubes de S. polyvalent Leclainche et Vallée et pansement humide.

1er Mars. — Pas de changement appréciable : L'œdème a régressé de 5 centimètres au niveau de la face interne du bras.

Le paquet ganglionnaire est aussi volumineux ; les phénomènes douloureux aussi intenses. La température qui avait baissé le matin à 37°6, remonte le soir à 39°4.

2 Mars. — Régression notable de l'œdème : ses limites sont maintenant le mamelon 12 centimètres sur la ligne axillaire, régression complète au niveau de la région scapulaire. Sur le cou il a régressé de 2 centimètres. La région deltoïdienne est moins tendue : à la face interne du bras, il n'occupe plus que le 1/3 supérieur.

Les phénomènes douloureux sont amendés : le malade commence à pouvoir faire quelques mouvements d'abduction, le paquet ganglionnaire n'a pas changé.

Temp. matin : 38°4; soir : 39°.

2e Injection de 10 centimètres cubes de S. P.

3 Mars. — Continuation de l'amélioration. L'œdème est maintenant localisé à la face antérieure de l'aisselle. Le paquet ganglionnaire est toujours douloureux. On peut cependant commencer à le mobiliser. Le ganglion sus-épitrochléen a diminué de volume.

4 Mars. — Localement rien de nouveau. L'état général du malade devient meilleur. Temp. matin : 37°6; soir : 38°6.

3e Injection de 10 centimètres cubes de S. P.

5 Mars. — Le paquet ganglionnaire est divisé en 2, un antérieur plus gros occupant le bord du G. Pectoral et un autre profondément situé dans le creux axillaire; ceux-ci sont nets, roulent sous le doigt et sont aisément palpables.

Il n'y a presque plus d'œdème. Le ganglion sus-épitrochléen est maintenant tout petit et non douloureux.

Le soir, le malade fait de la température; matin : 37°6; soir : 39°; on croit pouvoir l'attribuer à trois points de vaccin antivariolique en pleine évolution.

6 Mars. — *Disparition de tout œdème et de la lymphangite* : partout la peau a repris son aspect normal; les ganglions axillaires sont normaux. Le G. Pectoral seul reste projeté en avant et présente de la douleur au niveau de la face interne du bras.

7 Mars. — Le G. P. restant projeté en avant, on pratique une incision et on découvre un abcès profond sous-pectoral, donnant issue à une petite quantité de pus pas très liquide.

10 Mars. — Le malade était presque guéri.

Obs. XIX. — Phlébite après appendicectomie (1).

(Empruntée à M. le Docteur Basset et publiée avec son autorisation).

(1) *Revue de chirurgie*. Mai-Juin 1918 in Note sur l'efficacité des injections hypodermiques du sérum polyvalent de Leclainche et Vallée dans quelques affections septiques locales (d'après 16 cas).

D..., le 13 Février 1918, appendicectomie (malade apyrétique depuis dix-huit jours). Appendice très adhérent au milieu d'un gros foyer caséeux. Un petit drain et une lamelle de gaz. Suppression du drainage le quatrième jour. Ablation des fils le dixième jour. Réunion *per primam.*

Le 27, apparition des signes locaux d'une phlébite du membre inférieur gauche.

Le 27 Février, le 1er et le 2 Mars, injection de 10 centimètres cubes de sérum de Leclainche et Vallée sous la peau. Chute de la température. A partir du 3 Mars, cessation des douleurs, des fourmillements et des élancements. La phlébite continue à évoluer caractérisée uniquement par la présence de l'œdème du membre.

Le malade est évacué au début d'Avril, n'ayant plus jamais eu d'hyperthermie, ni de douleurs locales.

DISCUSSION DES OBSERVATIONS

DISCUSSION DES OBSERVATIONS

Dans toutes ces observations nous voyons, suivant les cas, la chute de température, la disparition des œdèmes, la guérison des lymphangites, ou bien l'amélioration rapide des plaies; c'est donc que les injections de S. P. ont eu un résultat favorable.

Nous allons examiner l'action de ce sérum dans les diverses manifestations de l'infection, générales et locales.

I. — Manifestations générales.

Température. — Un résultat constant est l'abaissement de la température.

De nos dix-neufs malades :

Six étaient apyrétiques.

Cinq avaient une fièvre légère, inférieure à 38°.

Huit avaient plus de 38°.

Chez tous ceux qui avaient moins de 38°, la température normale a été atteinte dès le lendemain de l'injection (IV, V) ou au maximum le surlendemain (obs. VII).

Chez ceux qui avaient plus de 38°, la chute de la température a également été constante, mais elle ne s'est jamais faite de la même façon.

Dans un cas (obs. III), elle a été très rapide, passant de

39°6 à 37° en 24 heures sous l'influence d'une seule injection de 10 centimètres cubes.

Dans un autre cas, elle est au contraire tombée très lentement, mais aussi très régulièrement (obs. XII) ; le malade qui, à son entrée avait 39°2, était à 37° douze jours après et restait apyrétique malgré une infection très intense du pied : il avait reçu 4 injections de 10 centimètres cubes de S. P.

Dans les six autres cas, la température s'est abaissée progressivement, mettant trois (obs. XV), cinq (obs. I, X), neuf (obs. XI, XIII, XIV) jours à atteindre la normale sous l'influence de deux (obs. X, XV) ou trois injections de 10 centimètres cubes de S. P.

L'aspect des courbes est par suite très variable : nous avons un lysis dans un cas (obs. XII) : dans un autre cas (obs. I), nous avons une courbe à grandes oscillations descendantes et assez régulières avec rémission matinale de près de deux degrés ; une autre fois, nous avons une sorte de cascade : plusieurs chutes successives se produisant toujours le lendemain du jour de l'injection (obs. XI) : une autre fois, c'est une chute subite et totale (obs. III) ; dans les autres cas, la courbe fébrile est une ligne brisée plus ou moins accidentée de montées ou descentes nouvelles.

La plupart du temps, la défervescence est surtout nette le lendemain du jour de l'injection : nous avons observé ce fait chez tous nos malades faisant moins de 38° et chez cinq de ceux qui avaient plus de 38° (obs. I, III, XI, XII, XVIII).

Nous avons remarqué aussi qu'à la défervescence cor-

respondait une amélioration des signes locaux et de l'état général du malade; l'appétit renaissait, l'état gastrique disparaissait, la céphalalgie s'amendait, les urines devenaient plus abondantes.

II. — **Manifestations locales.**

Œdème et lymphangite. — On sait que l'action des microbes pyogènes est d'ordre chimique plus que d'ordre traumatique, c'est-à-dire qu'ils agissent davantage par leurs toxines que par l'action mécanique de leurs colonies sur les éléments anatomiques.

Leurs toxines exagèrent la leucocytose, et la plupart des leucocytes sont frappés de mort; la diapédèse est favorisée par des troubles vasculaires occasionnés par ces toxines : il y a stase et exsudation, par suite une tension des tissus qui les mettra eux aussi en état de moindre résistance; enfin les cellules du tissu conjonctif se transforment, deviennent globuleuses pour intervenir dans la phagocytose; leucocytose exagérée, stase et exsudation, transformation du tissu conjonctif, constituent l'œdème.

Sous l'influence de la sérothérapie polyvalente, ces toxines sont parfois rapidement neutralisées : dans deux cas en effet (obs. VI et XVIII), nous voyons régresser l'œdème d'un membre de cinq centimètres en vingt-quatre heures.

L'Œdème et lymphangite, dans toutes nos observations, ont disparu en un laps de temps variable n'excédant pas neuf jours et *toujours sans suppuration.*

Deux jours. — Obs. II, III, XV.
Trois jours. — Obs. XIV.
Quatre jours. — Obs. I, IV, V, VI, VII, VIII, IX.
Cinq jours. — Obs. VII.
Six jours. — Obs. II, XVIII.
Sept jours. — Obs. XIII.
Neuf jours. — Obs. XII.

La régression commence ordinairement le deuxième jour (Obs. II, III, VIII, IX, XI, XV, XVI, XVII). D'autre part, la lymphangite et l'œdème ont, nous pouvons le dire, presque toujours disparu simultanément, notre première observation seule fait exception; là, l'œdème disparut en quatre jours, la lymphangite en deux jours (Obs. I).

Dans ces deux cas où la régression ne fut obtenue qu'en six jours et neuf jours, il s'agissait d'accidents locaux particulièrement intenses (obs. XI et XII) et d'origine suspecte; nous avions affaire à deux soldats, deux tirailleurs d'un même régiment, entrés le même jour à notre hôpital, pour les mêmes lésions, certainement provoquées en même temps et de la même façon si nous en jugeons par l'évolution de leur plaie. Chez le second surtout (obs. XII), nous avons assisté au processus gangréneux classique de la face dorsale du pied gauche : phlycténisation de la peau, mortification des tissus, élimination d'une grande escarre laissant à nu les tendons extenseurs et ouvrant l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. On pourrait se demander si ces lésions graves n'auraient pas été provoquées par applications locales ou injections de produits caustiques.

Quoi qu'il en soit le S. P. eut sa valeur dans la chute de la température et dans la réparation hâtive de ces vastes plaies devenues septiques. Le microscope eut été utile pour la recherche du ou des agents infectieux secondaires; il nous a été malheureusement impossible de faire en aucun cas des examens bactériologiques.

2° *Adénopathie.* — Treize de nos malades étaient porteurs d'adénopathie; dans 6 cas, lymphangites et adénopathies ont disparu simultanément (obs. III, VI, XI, XII, XIII, XVIII) : dans les autres cas, à la disparition de l'œdème et de la lymphangite correspondait une amélioration de l'adénopathie, les ganglions devenaient indolores, mobiles et guérissaient les jours suivants, au maximum le 5e jour (Obs. II, par exemple). *Dans aucun cas, nous n'avons eu de suppuration.*

3° *Douleur locale.* — Sa suppression est hâtive. Provoquée par l'œdème qui gonfle les parties molles et donne cette sensation de tension si pénible, elle diminue et disparaît avec lui dans un laps de temps, pour nos observations, qui n'a jamais excédé neuf jours. Dans le cas de phlébite (Obs. XIX), la douleur a cédé en quatre jours à trois injections de 10 centimètres cubes de S. P. pratiquées les 27 Février, 1er et 2 Mars et « le malade fut évacué au début d'Avril, n'ayant plus jamais eu de douleurs locales » (Dr Basset).

4° *Plaies.* — Dans les cas où la lésion primitive était une piqûre ou une toute petite plaie (Obs. I, II, IV, V, VII, IX, XVI, XVII, XVIII) les accidents locaux disparurent sans formation de collection purulente au niveau de cette lésion. Dans un seul cas, on dut prati-

quer une incision pour évacuer un petit abcès sous-pectoral développé dans le voisinage des ganglions axillaires (Obs. XVIII).

Dans les cas où œdème et lymphangite compliquaient une plaie plus grande, plus septique ou un phlegmon (Obs. III, VIII, XI, XII, XIII, XIV, XV) à leur disparition hâtive correspondaient la suppression rapide de la suppuration et la réparation également hâtive des tissus. Nous avons particulièrement remarqué ce fait chez nos deux plus grands infectés (Obs. XI et XII); quinze jours après leur entrée, le 4 Février s'éliminaient leurs escarres mettant à nu chez le premier la face dorsale de la main droite, chez le second toute la face dorsale du pied gauche, recouvertes de pus épais, bourbillonneux, de lambeaux jaune-verdâtre de tissu cellulaire nécrosé et même de détritus de muscles ; quelques jours après, le 10 Février, la réparation commençait, le pus était remplacé par des bourgeons charnus et on apercevait le travail d'épidermisation sur les bords des plaies.

Dans un cas de furonculose de l'avant-bras droit (Obs. VI), nous voyons sous l'influence de deux injections de 10 centimètres cubes de S. P. disparaître rapidement l'œdème et la douleur, se raccourcir considérablement la durée de la suppuration et s'éliminer rapidement le bourbillon.

Les pansements étaient faits avec de la vaseline simple. Enfin, un cas d'érysipèle de la face (Obs. X) cède en cinq jours à deux injections sous-cutanées de 10 centimètres cubes de S. polyvalent.

Doses. — La dose injectée sous la peau à nos malades a toujours été de 10 centimètres cubes.

Nous pratiquions toutes nos injections à la partie supéro-externe de la cuisse droite et nous avons toujours employé le sérum réservé à la voie hypodermique (étiquette blanche); nous n'avons jamais vu se produire d'accidents locaux, ni se former d'abcès au point d'injection; enfin aucun de nos malades n'a présenté de réaction générale après la piqûre et nous n'avons jamais observé d'accidents anaphylactiques.

Onze de nos malades (Obs. II, III, IV, V, VII, VIII, IX, XIII, XIV, XVI, XVII) n'ont reçu qu'une seule injection; à l'exception d'un cas (Obs. III), où sous l'influence de cette faible dose la température est tombée brusquement, il s'agissait surtout d'apyrétiques, de porteurs d'œdème et de lymphangite, complications de phlegmons ouverts ou de plaies septiques; l'amélioration rapide des accidents locaux, surtout la régression de l'œdème, nous guidait et nous faisait juger inutile une nouvelle injection.

Trois ont reçu deux injections : deux avec un jour d'intervalle sans piqûre (Obs. VI et XV); l'autre avec deux jours d'intervalle (Obs. X); nous avons pratiqué cette seconde injection à cause d'une nouvelle élévation thermique.

Trois en ont reçu trois; deux avec un jour d'intervalle entre deux injections (Obs. I, III); l'autre avec deux jours d'intervalle entre la première et la seconde, et un jour entre la deuxième et la troisième (Obs. XVIII).

Enfin un en a reçu quatre : les trois premières avec un

jour d'intervalle, la quatrième cinq jours après la dernière (Obs. XII).

En somme, nous avons toujours laissé un jour d'intervalle au moins entre nos piqûres.

Nous avons obtenu les résultats que nous cherchions : la guérison de nos malades ; mais peut-être aurions-nous pu avoir des résultats plus rapides en agissant autrement, par exemple, en augmentant la dose de sérum injectée et en mettant moins de temps entre nos injections, en les pratiquant journellement. Dans notre observation XII, par exemple, nous avons fait trois injections de 10 centimètres cubes à un jour d'intervalle, nous basant sur la chute de la température ; après la 3e, la température qui au début était de 39° était tombée à 38°, nous avons arrêté les injections ; la température s'est stabilisée ; les deux soirs suivants, nous avions 38°2 et les deux autres soirs 38°4 ; c'est alors que nous nous sommes décidé à faire une quatrième injection. Nous croyons que si nous l'avions faite plus tôt, le malade serait devenu apyrétique avant le douzième jour. Le même fait s'est produit dans notre observation X où nous avons dû faire une seconde injection trois jours après la première.

Nos hypothèses ont trouvé confirmation dans les divers comptes-rendus que nous avons lus et qui sont indiqués dans notre Bibliographie. MM. Gosset, J. Berger et Bergeron recommandent de « maintenir suffisamment longtemps l'action de la médication ; il arrive en effet que les phénomènes septicémiques s'atténuent, que la température s'abaisse après une seule injection. Mais

cette amélioration n'est que passagère ». Nous avons vu d'autre part, dans la dernière note publiée par M. le Docteur Basset dans la *Revue de Chirurgie* parue en Février 1919, qu'il y avait avantage à injecter des doses plus fortes, et qu'en pratiquant une piqûre chaque jour et pendant plusieurs jours de suite, l'action du sérum s'exerçait plus rapidement.

Dans une nouvelle note qui paraîtra prochainement, M. le Docteur Basset publiera les observations de dix cas d'érysipèle rapidement guéris par des doses plus fortes et répétées de S. P. en injections sous-cutanées.

Les injections ont été de 10 à 40 centimètres cubes, beaucoup plus fréquentes, presque toujours quotidiennes pendant deux, trois et même 4 jours de suite. M. Basset n'a jamais fait d'injections pendant plus de 4 jours consécutifs sans voir tomber la fièvre et disparaître les accidents locaux totalement ou presque. Aucun de ses malades n'a fait de poussées nouvelles; deux firent seulement les accidents sériques sans aucune espèce de gravité, qui disparurent en deux jours. D'ailleurs la crainte des accidents sériques ne saurait être en aucun cas un obstacle à la sérothérapie polyvalente.

Nous aurions été heureux de faire nous-mêmes ces expériences; notre travail n'en serait que plus intéressant. Notre départ trop rapide de l'équipe chirurgicale s'y est opposé.

Aux injections sous-cutanées de S. P., nous avons associé dans le traitement des plaies de nos malades et suivant les cas, le sérum polyvalent en applications locales, les pansements humides à l'eau bouillie ou au

sérum physiologique, et même chez nos deux plus grands infectés un antiseptique faible, l'eau oxygénée dédoublée en pulvérisations au moment de la chute de leurs escarres (Obs. XI et XII).

En somme, nous avons toujours considéré la sérothérapie comme un moyen très précieux de lutte contre l'infection, mais notre avis est, que l'on ne doit pas négliger le traitement local, par les méthodes chirurgicales habituelles, employées en temps opportun et nous estimons d'autre part qu'en aucun cas la sérothérapie ne saurait remplacer l'intervention sanglante quand cet acte chirurgical est nécessaire.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

I. Dans les infections aiguës locales, érisypèles, phlegmons, phlébites, plaies septiques compliquées de lymphangite et d'adénite, le sérum polyvalent de Leclainche et Vallée, employé en injections sous-cutanées est un mode de traitement d'action rapide et efficace et d'un emploi sans danger et facile.

II. Si la sérothérapie polyvalente ne supprime aucune des médications chirurgicales, elle devient cependant pour la chirurgie, grâce aux réactions humorales qu'elle provoque dans l'organisme une ressource précieuse dans la lutte contre l'infection.

III. Il y aurait intérêt à ce que cette méthode soit connue et généralisée.

Vu : le Président,
LEJARS

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
POINCARE

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Metchnikoff. — *L'immunité dans les maladies infectieuses* (Masson, 1911).

Pochon. — La vaccinothérapie dans les plaies de guerre (Société médicale de l'Elysée. *Bulletin*, Juin 1916).

— Emploi d'un vaccin polyvalent dans les infections et principalement dans les plaies de guerre (*Presse médicale*, 22 Novembre 1917).

Quénu. — Sur la Sérothérapie spécifique des plaies par le Sérum polyvalent (*Société de Chirurgie*, 26 Juillet 1916).

Sacquepée et Chevrel. — *Médicaments microbiens* (Baillière, 1909).

Vouaux (Mlle). — *La Bactériothérapie dans les infections pyogènes, pratiquée principalement dans les blessures de guerre. Etude d'un stock-vaccin polyvalent.* Thèse de Paris, 1917.

Leclainche et Vallée. — Sur le traitement sérique spécifique des plaies (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 23 Janvier 1915).

— Le traitement sérique spécifique des plaies et des infections consécutives (*Presse Médicale*, 2 Avril 1917).

— Sur le traitement spécifique des plaies infectées (*Compte-rendu. Académie des Sciences*, Mars 1912.

Cazin. — Traitement des plaies infectées par le Sérum polyvalent de Leclainche et Vallée (*Société de Médecine de Paris*, 28 Mai 1915).

Cazin. — Traitement des plaies infectées par le sérum de Leclainche et Vallée (*Paris Médical*, T. VI, N° 10. 1916. 4 mars, p. 262-264).

Pasteau. — Emploi du sérum spécifique polyvalent de Leclainche et Vallée (*Académie de Médecine*, 11 Mai 1915).

A. Basset. — Note sur l'efficacité des injections hypodermiques du Sérum polyvalent de Leclainche et Vallée dans quelques affections septiques locales (d'après 16 cas). *Revue de chirurgie*, Mai-Juin 1918, parus en Février 1919.

Besredka. — *Sérothérapie anti-streptococcique. Médicaments microbiens*, p. 267-292.

— Anaphylaxie et anti-anaphylaxie. Médicaments microbiens (*Bibliothèque de thérapeutique* GILBERT, CARNOT, pages 496-514.

Forgue. — *De l'infection en général.* Tome I, pages 1 à 31.

— *Des infections en particulier.* Tome I, pages 31-76.

Darier. — *Vaccins. Sérums et ferments dans la pratique journalière.*

COULOMMIERS
Imprimerie DESSAINT et Cie.